

**HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI DAN
GAYA BELAJAR SISWA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

Binta Anggitasari

A410140236

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI
DAN GAYA BELAJAR SISWA**

PUBLIKASI ILMIAH

Diajukan Oleh:

Binta Anggitasari

NIM. A410140236

Artikel publikasi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertanggungjawabkan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 16 Januari 2018



(Prof. Dr. Sutama, M.Pd)

NIP. 196001071991031002

HALAMAN PENGESAHAN

**HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI
DAN GAYA BELAJAR SISWA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Binta Anggitasari

A410140236

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada: Rabu, 14 Maret 2018.

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Sutama, M.Pd

2. Dr. Sumardi, M.Si

3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 16 Januari 2018

Penulis



Binta Anggitasari

A410140236

HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI DAN GAYA BELAJAR SISWA

Abstract

The purpose of this research is to test: (1) difference of mathematics learning result from learning motivation, (2) difference of mathematics learning result from learning style, (3) interaction between motivation and learning style toward learning result of mathematics. Quantitative research type with ex post facto design. The population of this study amounted to 101 students of class X SMK Muhammdiyah 1 Boyolali with a sample of 81 students. Technique of sampling with proportional random sampling. Data collection techniques with questionnaires and documentation. Data analysis technique with variance analysis of two different cell roads. Based on the result of data analysis with 5% significance level, it can be concluded: (1) there are differences in mathematics learning outcomes in terms of learning motivation, (2) there are differences in mathematics learning outcomes in terms of learning styles, (3) no interaction between motivation and learning style result of learning mathematics.

Keyword: learning outcome, learning style, mathematics, motivation

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji: (1) perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar, (2) perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar, (3) interaksi antara motivasi dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *ex post facto*. Populasi dari penelitian ini berjumlah 101 siswa kelas X SMK Muhammdiyah 1 Boyolali dengan sampel 81 siswa. Teknik pengambilan sampel dengan *proporsional random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan angket dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Berdasarkan hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh kesimpulan: (1) ada perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar, (2) ada perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar, (3) tidak ada interaksi antara motivasi dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: gaya belajar, hasil belajar, matematika, motivasi

1. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia. Sedangkan kualitas sumber daya manusia ditentukan oleh kualitas pendidikannya. Jadi secara tidak langsung kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas pendidikannya. Kualitas pendidikan salah satunya

ditentukan oleh hasil belajar di satuan pendidikan. Menurut Susanto (2013: 5), hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas pendidikan. Sehingga suatu bangsa pasti akan melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan peringkat PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2015 Indonesia memperoleh peringkat 63 dari 70 negara. Peringkat tersebut masih dibawah rata-rata negara OECD karena skor Indonesia untuk Matematika hanya 386 sedangkan rata-rata negara OECD yaitu 490 (Guria, 2015: 5). Selain itu, rendahnya hasil belajar matematika dapat dilihat pada hasil UNBK nasional pada tahun 2017. Mata pelajaran matematika memperoleh klasifikasi C dengan nilai rata-rata 48,61 (Kurniawan, 2017). Hasil UNBK tahun 2017 di SMK Muhammadiyah 1 Boyolali juga menunjukkan masih rendahnya hasil belajar matematika. Rata-rata hasil UNBK yakni 34,26 (Puspendik, 2017). Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di Indonesia masih rendah. Sehingga hal tersebut menjadi permasalahan penting bagi suatu negara yang harus segera di atasi.

Dalam meningkatkan hasil belajar siswa harus dipahami pula faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Djamarah (2011: 176) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika diantaranya adalah motivasi dan gaya belajar.

Motivasi merupakan salah satu faktor dari diri siswa yang mempengaruhi hasil belajar. Motivasi adalah kecenderungan ke arah suatu proses perilaku yang berorientasi pada tujuan tertentu dan mempertahankannya (Sen, Yilmaz & Yurudugul, 2014). Kecenderungan tersebut yang membuat seorang siswa akan melakukan usaha untuk mencapai tujuan. Dengan motivasi yang tinggi, hasil belajar yang tinggi juga akan dicapai dengan mudah. Sehingga dengan hasil belajar yang tinggi itu, akan mempermudah siswa untuk mencapai cita-cita masa depannya.

Motivasi belajar yang dimiliki siswa tidak hanya muncul dari dirinya sendiri, tetapi juga dari luar dirinya. Uno (2007: 23) menyatakan bahwa motivasi belajar timbul karena dua faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, serta harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsik yaitu adanya penghargaan atau insentif.

Gaya belajar merupakan salah satu faktor dari diri siswa yang mempengaruhi hasil belajar. Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi (DePorter & Hernacki, 2013: 110). Seseorang memiliki gaya belajar yang berbeda sesuai dengan karakteristik yang dimiliki. Menurut Gilakjani (2012), terdapat tiga gaya belajar utama yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Gaya belajar visual mengandalkan indra penglihatan untuk menyerap berbagai informasi. Gaya belajar auditorial mengandalkan indra pendengaran. Sedangkan gaya belajar kinestetik mengandalkan gerakan tubuh. Mereka yang mempunyai gaya belajar kinestetik cenderung banyak bergerak saat belajar. Seseorang bisa saja memiliki gaya belajar tiga sekaligus yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Namun, seseorang pasti memiliki gaya belajar yang paling dominan. Sehingga akan mustahil seseorang hanya memiliki satu gaya belajar saja.

Berdasarkan paparan diatas dapat diketahui bahwa motivasi, gaya dan hasil belajar matematika merupakan tiga hal yang saling berkaitan. Hipotesis pada penelitian ini ada tiga. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar. Terdapat interaksi antara motivasi dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika.

Rendahnya hasil belajar matematika salah satunya disebabkan oleh rendahnya motivasi belajar dan kurang tepatnya pemilihan gaya belajar oleh siswa dan pendekatan pembelajaran oleh guru. Masih banyak pihak yang belum memahami permasalahan tersebut sehingga belum dilakukan upaya secara maksimal untuk mengatasinya. Dengan demikian tujuan penelitian ada

tiga. Menguji perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar. Menguji perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar. Menguji perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari interaksi motivasi dan gaya belajar.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang didasarkan atas konsep positivisme yang bertolak dari asumsi bahwa realita bersifat tunggal, *fixed*, stabil, lepas dari kepercayaan dan perasaan individual (Sutama, 2016: 32). Sedangkan desain penelitiannya *ex post facto*. Desain penelitian *ex post facto* yaitu penelitian yang dilakukan dengan meneliti lebih jauh peristiwa lampau untuk mengetahui variabel penyebab terjadinya suatu peristiwa (Sutama, 2016: 53). Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Boyolali. Populasi penelitian 101 siswa kelas X. Sedangkan sampel 81 siswa yang diambil secara random dengan undian.

Instrumen pengambilan data pada penelitian ini adalah angket dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data motivasi dan gaya belajar siswa sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa. Sebelum angket digunakan, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu.

Teknik analisis data dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Sebelum data dianalisis, harus dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Sebagai tidak lanjut dari hipotesis nol yang ditolak pada analisis variansi, dilakukan uji lanjut menggunakan metode *scheefe*.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk memperoleh data penelitian adalah angket dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data motivasi dan gaya belajar siswa. Angket motivasi dan gaya belajar masing-masing terdiri dari 20 item yang berupa pernyataan dengan 4 pilihan jawaban dan rentang skor 1 sampai 4 yaitu 4 = sangat setuju, 3 = setuju,

2 = tidak setuju dan 1 = sangat tidak setuju. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika, yaitu nilai Ulangan Tengah Semester 1 kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Boyolali. Sebelum digunakan, instrumen di uji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket. Uji coba dilakukan pada siswa non sampel penelitian yang berjumlah 20 siswa. Untuk validitas dan reliabilitas instrumen hasil belajar matematika yang diambil dari soal Ulangan Tengah Semester 1 kelas X diasumsikan telah diuji serta dinyatakan valid dan reliabel.

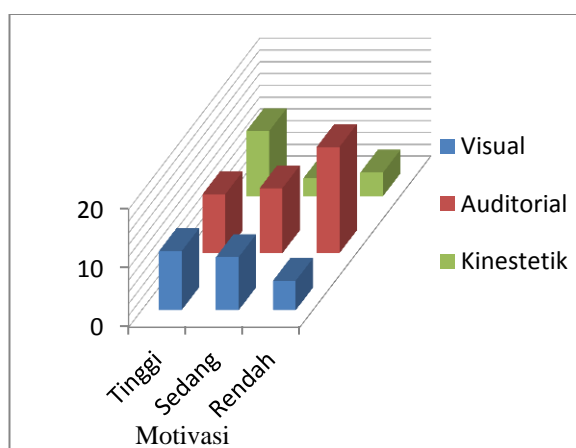
Hasil validitas angket motivasi belajar menggunakan program *Microsoft Excel* diperoleh 16 item yang dinyatakan valid karena $r_{xy} > r_{tabel}$ sedangkan 4 item dinyatakan tidak valid yaitu nomor 4, 11, 13 dan 14 karena $r_{xy} < r_{tabel}$. Sedangkan butir pernyataan nomor 19 dianggap tidak valid atau digugurkan untuk menyamakan jumlah butir pernyataan yang valid pada variabel lainnya karena mempunyai nilai koefisien korelasi yang lebih kecil dari 15 butir pernyataan yang valid lainnya. Sedangkan hasil validitas angket gaya belajar diperoleh 15 item yang dinyatakan valid karena $r_{xy} > r_{tabel}$ sedangkan 5 item dinyatakan tidak valid yaitu nomor 6, 11, 13, 16 dan 17 karena $r_{xy} < r_{tabel}$. Butir-butir pernyataan yang dinyatakan tidak valid ini tidak digunakan sebagai instrumen penelitian. Sedangkan 15 item yang valid dari masing-masing variabel dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data.

Reliabilitas instrumen diuji menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Hasil perhitungan menunjukkan r_{hitung} untuk variabel motivasi belajar sebesar 0,862 dan untuk variabel gaya belajar sebesar 0,813 yang menunjukkan bahwa angket motivasi dan gaya belajar sudah reliabel. Untuk reliabilitas instrumen hasil belajar matematika yang diambil dari soal Ulangan Tengah Semester I kelas X tahun pelajaran 2017/2018 diasumsikan telah diuji dan dinyatakan reliabel.

Data hasil belajar matematika yang diperoleh dari hasil Ulangan Tengah Semester 1 kelas X menunjukkan nilai maksimum: 89, range: 72, mean: 50,383, standar deviasi: 17,468, median: 53, dan modus: 54,214. Data tingkat motivasi belajar siswa yang dikumpulkan melalui angket, diperoleh skor

tertinggi 57 dan skor terendah 37 dengan rata-rata 48,259 dan standar deviasinya 5,172. Untuk pengkategorian motivasi belajar, diperoleh 31 siswa atau 38,27% dari semua sampel untuk tingkat motivasi belajar tinggi, 23 siswa atau 28,4% dari semua sampel untuk tingkat motivasi belajar sedang, dan 27 siswa atau 33,33% dari semua sampel untuk tingkat motivasi belajar rendah. Data gaya belajar siswa yang dikumpulkan melalui angket, diperoleh skor tertinggi 55 dan skor terendah 29 dengan rata-rata 42,105 dan standar deviasinya 5,2. Untuk pengkategorian gaya belajar, diperoleh 24 siswa atau 29,63% dari semua sampel untuk gaya belajar visual, 39 siswa atau 48,15% dari semua sampel untuk gaya belajar auditorial, dan 18 siswa atau 22,22% dari semua sampel untuk gaya belajar kinestetik.

Berdasarkan hasil pengkategorian di atas dapat dilihat bahwa tingkat motivasi belajar siswa lebih dominan pada kategori tinggi. Sedangkan lebih dominan pada kategori auditorial serta hasil belajar matematika lebih dominan pada kategori sedang. Berdasarkan pengkategorian tingkat motivasi dan gaya belajar siswa diatas, dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Kategori Motivasi dan Gaya Belajar

Sebelum dilakukan analiisis variansi dua jalan, harus dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat pada penelitian ini adalah uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi-

variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak. Berikut adalah hasil uji normalitas.

Tabel 1. Rangkuman Uji Normalitas

Variabel		L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan
Motivasi Tinggi	Belajar	0,063	0,159	Normal
Motivasi Sedang	Belajar	0,091	0,185	Normal
Motivasi Rendah	Belajar	0,110	0,171	Normal
Gaya Visual	Belajar	0,088	0,181	Normal
Gaya Auditorial	Belajar	0,094	0,142	Normal
Gaya Kinestetik	Belajar	0,155	0,2	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada masing-masing kategori motivasi dan gaya belajar diperoleh bahwa masing-masing kategori tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh χ^2_{hitung} untuk variabel motivasi belajar sebesar 0,964 dan variabel gaya belajar sebesar 1,063 yang menunjukkan bahwa variansi dari masing-masing populasi homogen. Setelah dinyatakan memenuhi kedua uji prasyarat tersebut dapat dilakukan analisis variansi dua jalan.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan
A	2014,404	2	1007,154	3,952	3,12	H_0 Ditolak
B	1832,019	2	916,01	3,595	3,12	H_0 Ditolak
AB	1064,574	4	266,144	1,044	2,5	H_0 Diterima
G	18346,841	72	254,817	-	-	-
T	23257,743	80	-	-	-	-

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa F_{α} adalah 3,952. Sedangkan F_{tabel} untuk taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 72 adalah

3,12 sehingga H_0 ditolak karena $F_a > F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar siswa. Kesimpulan ini serupa dengan hasil penelitian Liu, Bridgeman dan Adler (2012) yang menyimpulkan bahwa tingkat motivasi diri memiliki signifikan dan berhubungan secara konsisten dengan hasil belajar. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Hamdi dan Abadi (2014) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh motivasi terhadap prestasi belajar matematika. Hal ini berarti motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hasil penelitian diatas hanya memberikan kesimpulan bahwa motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar. Sedangkan menurut Herges, Duffield, Martin dan Wageman (2017), tiap tingkat motivasi belajar mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar matematika. Sehingga perlu dilakukan uji lanjut yaitu uji komparasi ganda. Uji komparasi ganda bertujuan untuk mengetahui apakah siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah mempunyai perbedaan dalam mempengaruhi hasil belajarnya. Uji komparasi ganda antar baris dilakukan dengan membandingkan ketiga kategori, yaitu komparasi antara kategori tinggi dengan kategori sedang, komparasi antara kategori tinggi dengan kategori rendah dan komparasi antara kategori sedang dengan kategori rendah. Untuk uji komparasi antar kategori motivasi belajar digunakan F_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 72 adalah 3,124 sehingga $2.F_{\text{tabel}} = 6,248$. Rangkuman uji komparasi ganda disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Rangkuman Uji Komparasi Ganda

	Baris	F_{obs}	Keterangan
F_{1-2}	6,379	6,248	H_0 ditolak
F_{1-3}	9,781	6,248	H_0 ditolak
F_{2-3}	0,21	6,248	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji komparasi motivasi belajar tinggi dengan motivasi belajar sedang diperoleh F_{1-2} sebesar 6,379 sehingga H_0 ditolak karena

$F_{1-2} > F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang. Karena rata-rata hasil belajar siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang, maka siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik prestasinya daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang.

Untuk hasil uji komparasi motivasi belajar tinggi dengan motivasi belajar rendah diperoleh F_{1-3} sebesar 9,781 sehingga H_0 ditolak karena $F_{1-3} > F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah. Karena rata-rata hasil belajar siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah, maka siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik prestasinya daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah.

Sedangkan untuk hasil uji komparasi motivasi belajar sedang dengan motivasi belajar rendah diperoleh F_{2-3} sebesar 0,21 sehingga H_0 diterima karena $F_{2-3} < F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah. Karena rata-rata hasil belajar siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah tidak terdapat perbedaan yang signifikan, maka siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang prestasinya hampir sama dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah.

Siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan memperoleh hasil belajar yang berbeda dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang maupun rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Astutik (2017) yang menyimpulkan bahwa hasil belajar akan lebih optimal jika disertai dengan motivasi yang tinggi. Apabila seorang siswa mempunyai motivasi belajar yang

tinggi maka ia juga akan memperoleh hasil belajar yang tinggi. Sedangkan apabila tingkat motivasinya sedang maupun rendah juga akan mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar matematika. Motivasi juga bertujuan menginduksi emosi untuk melakukan sesuatu yang diinginkan. Emosi yang sering menjaga motivasi pada tingkat yang tinggi sekalipun, akhirnya bisa jatuh (Gorbunovs, Kapenieks & Cakula, 2016). Sehingga motivasi belajar pada siswa harus selalu dijaga untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan diperoleh bahwa F_b adalah 3,595 sedangkan F_{tabel} adalah 3,12 sehingga H_0 ditolak karena $F_b > F_{tabel}$. Berdasarkan keputusan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Marzoan, Setyosari, Ulfa & Kuswandi (2016) yang menyatakan bahwa gaya belajar sebagai salah satu karakteristik peserta didik berpengaruh secara teoritis terhadap hasil belajar. Jadi, gaya belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dengan adanya pengaruh antara gaya belajar dan hasil belajar, maka gaya belajar menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Menurut Baltaci, Yildiz dan Ozcakir (2016), Gaya belajar dapat mempengaruhi cara berpikir individu di setiap momen kehidupan. Sehingga siswa, orang tua dan guru harus meningkatkan kesadaran akan gaya belajar yang dimiliki siswa.

Hasil penelitian diatas hanya memberikan kesimpulan bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap hasil belajar. Sedangkan menurut Ozdemir (2016), terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu belajar siswa visual dengan auditorial maupun kinestetik. Pemilihan gaya belajar oleh siswa merupakan cara belajar yang menurut mereka paling nyaman dan mudah dalam menyerap informasi.

Dalam pembelajaran matematika, siswa yang memiliki gaya belajar visual akan berbeda dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial maupun kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual akan lebih mudah belajar dengan melihat. Dia akan lebih mudah memahami materi yang ditulis atau

digambarkan guru dipapan tulis atau buku. Misalnya, dia akan lebih paham rumus persegi dengan melihat gambarnya terlebih dahulu. Untuk siswa dengan gaya belajar auditorial, dia mengandalkan pendengaran untuk belajar. Dia lebih mengingat materi yang pernah dia dengar. Misalnya, dia akan lebih mengingat rumus persegi yang pernah dia dengar dari penjelasan guru. Berbeda dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial, siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih senang belajar dengan melakukan sesuatu, baik menulis maupun menggambar. Sehingga dia akan lebih paham dan mengingat materi dengan menulis atau menggambar terlebih dahulu. Misalnya, dia akan mengingat rumus persegi dengan menggambar dan menuliskannya terlebih dahulu.

Dengan perbedaan gaya belajar tersebut, perlu dilakukan uji lanjut yaitu uji komparasi ganda. Uji komparasi ganda bertujuan untuk mengetahui apakah siswa dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik mempunyai perbedaan dalam mempengaruhi hasil belajarnya. Uji komparasi ganda antar baris dilakukan dengan membandingkan ketiga kategori, yaitu komparasi antara kategori visual dengan kategori auditorial, komparasi antara kategori visual dengan kategori kinestetik dan komparasi antara kategori auditorial dengan kategori kinestetik. Untuk uji komparasi antar kategori tersebut digunakan F_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 72 adalah 3,124 sehingga $2.F_{\text{tabel}} = 6,248$. Rangkuman uji komparasi ganda disajikan sebagai berikut.

Tabel 4. Rangkuman Uji Komparasi Ganda

Kolom		F_{obs}	Keterangan
F_{1-2}	5,81	6,248	H_0 diterima
F_{1-3}	0,299	6,248	H_0 diterima
F_{2-3}	7,798	6,248	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil uji komparasi gaya belajar visual dengan gaya belajar auditorial diperoleh F_{1-2} sebesar 5,81 sehingga H_0 diterima karena $F_{1-2} < F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa tidak

terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mempunyai gaya belajar visual dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial. Karena rata-rata hasil belajar siswa yang mempunyai gaya belajar visual dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial tidak terdapat perbedaan yang signifikan, maka siswa yang mempunyai gaya belajar visual prestasinya hampir sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial.

Untuk hasil uji komparasi gaya belajar visual dengan gaya belajar kinestetik diperoleh F_{1-3} sebesar 0,299 sehingga H_0 diterima karena $F_{1-3} < F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mempunyai gaya belajar visual dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik. Karena rata-rata hasil belajar siswa yang mempunyai gaya belajar visual dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik tidak terdapat perbedaan yang signifikan, maka siswa yang mempunyai gaya belajar visual prestasinya hampir sama dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik.

Sedangkan hasil uji komparasi gaya belajar auditorial dengan gaya belajar kinestetik diperoleh F_{2-3} sebesar 7,798 sehingga H_0 ditolak karena $F_{2-3} > F_{\text{tabel}}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik. Karena rata-rata hasil belajar siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial lebih tinggi dibandingkan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik, maka siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial lebih baik prestasinya daripada siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik.

Siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial akan memperoleh hasil belajar yang berbeda dengan siswa yang mempunyai gaya belajar visual maupun kinestetik. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Gilakjani (2012) tentang gaya belajar visual, auditori dan kinestetik yang menyimpulkan bahwa seseorang memiliki gaya belajar yang berbeda dengan yang lainnya dan gaya

belajar yang tepat akan berpengaruh pada prestasi belajar. Siswa dengan gaya belajar yang tepat akan memperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar yang kurang tepat.

Ketepatan gaya belajar pada siswa menjadi faktor penting yang mempengaruhi hasil belajarnya. Menurut Ozrem dan Akkoyunlu (2015), lingkungan belajar yang dirancang untuk pelajar dengan visual-auditory-kinesthetic memiliki efek positif pada nilai siswa. Lingkungan belajar yang dimaksud meliputi pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Ovez dan Uyangor (2016) yaitu guru merancang lingkungan belajar tergantung pada gaya belajar siswa dan terjadi hubungan yang erat antara gaya belajar guru, gaya belajar siswa dan prestasi siswa. Berarti hasil belajar matematika siswa akan meningkat saat guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan gaya belajar mereka.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan untuk interaksi antara tingkat motivasi dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa diperoleh bahwa F_{ab} adalah 1,044 sedangkan F_{tabel} adalah 2,5 sehingga H_0 diterima karena $F_{ab} < F_{tabel}$. Berdasarkan keputusan uji tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada interaksi antara motivasi dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Hal ini berarti bahwa hasil belajar matematika tidak dipengaruhi oleh interaksi antara tingkat motivasi dan gaya belajar siswa. Tidak terdapatnya pengaruh dari interaksi tingkat motivasi dan gaya belajar siswa menunjukkan bahwa pada tingkat motivasi tinggi, sedang maupun rendah dan dengan kategori gaya belajar visual, auditorial maupun kinestetik adalah tidak memiliki pengaruh yang berbeda.

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil tiga kesimpulan. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari tingkat motivasi belajar siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Boyolali pada taraf signifikansi 5%. Berarti motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi memperoleh

hasil belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang maupun rendah. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari gaya belajar siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Boyolali pada taraf signifikansi 5%. Berarti gaya belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang mempunyai gaya belajar visual maupun kinestetik. Tidak terdapat interaksi antara motivasi dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Boyolali pada taraf signifikansi 5%. Berarti tidak terdapat interaksi antara motivasi dan gaya belajar yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, H. S. (2017). Keefektifan Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Penguasaan SK, Motivasi dan Minat Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4 (1), 56-66.
- Baltaci, S., Yildiz, A., & Ozcakir, B. (2016). The Relationship between Metacognitive Awareness Levels, Learning Styles, Genders and Mathematics Grades of Fifth Graders. *Journal of Education and Learning*, 5(4), 78-89.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2013). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gilakjani, A. P. (2012). Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Style and Their Impact on English Language Teaching. *Journal of Studies in Education*, 2(1), 104-114.
- Gorbunovs, A., Kapenieks, A., Cakula, S. (2016). Self-discipline as a key indicator to improve learning outcomes in e-learning environment. *Social and Behavioral Science*, 231, 256-262.
- Guria, A. (2016). Pisa 2015: Result in Focus. 5. Diakses pada 25 September 2017, dari <http://www.eocd.org/pisa>.
- Herges, R. M., Duffield, S., Martin, W., & Wageman, J. (2017). Motivation and Achievement of Middle School mathematics Students. *The Mathematics Educator*, 26(1), 83-106.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) Tingkat Sekolah. Badan Penelitian dan Pengembangan. Diakses dari <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/#>.

- Kurniawan, B. (1 Mei 2017). Di Yogyakarta, Rata-Rata Nilai UNBK SMK Turun, SMA/MA Naik. *Detik*. Diakses dari <https://news.detik.com/berita-jawa-tengah/d-3488791/di-yogyakarta-rata-rata-nilai-unbk-smama-naik>.
- Liu, O. L., Bridgeman, B., & Adler, R. M.. (2012). Measuring Learning Outcomes in Higher Education: Motivation Matters. *Educational Researcher*, 41(9), 352-362.
- Marzoan., Setyosari, P., Ulfa, S., & Kuswandi, D. (2016). Learning styles, learning strategies and learning outcomes of science in primary school. *Academic Recearch*, 7(5), 183-196.
- Ovez, F. T. D., & Uyangor, S. M. (2916). The Effect of the Match between the Learning and Teaching Styles of Secondary School Mathematics Teachers on Students' Achievement. *Journal of Education and Practice*, 7(29), 125-132.
- Ozdemir, M. (2016). The Analysis of the Relationship between Primary Learning Styles and Learning Objects in an Online Environment. *European Journal of Contemporary Education*, 15, 34-50.
- Ozrem, A., & Akkoyunlu, B. (2015). Learning Environments Designed According to Learning Styles and Its Effects on Mathematics Achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 61, 61-80.
- Sen, S., Yilmaz, A., & Yurdugul, H. (2014). An Evaluating of the Pattern between Students' Motivation, Learning Strategies and Their Epistemological Beliefs: The Mediator Role of Motivayion. *Science Education International*, 24(3), 312-331.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Sutama. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Uno, H. B. (2007). *Teori Motivasi dan pengukurannya: Analisis di Bidang Pendiidkan*. Jakarta: Bumi Aksara.